

DELGAZ <i>grid</i>	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN	Indicativ	ST 049
		Pagina: 1 / 14	


SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:

Divizia Conectare la Rețea și Modernizare



Serviciul Politici Tehnice

din cadrul **S.C. DELGAZ GRID S.A.**


	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN	Indicativ	ST 049
		Pagina: 2 / 14	

FOAIE DE VALIDARE

Specificație tehnică pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN


	Funcție/compartiment	Nume și prenume	Semnătura
Aprobat:	Director Divizie Conectare la Rețea și Modernizare	Corneliu Sorin ȘOVRE	 <small>Digitally signed by Corneliu Sorin ȘOVRE DN: cn=Corneliu Sorin ȘOVRE, o=DELGAZ, ou=Delgaz Grid SA, ou=Direcția Serviciu la Rețea și Modernizare / Serviciu Politehnic Tehnic, email=corneliu.sovre@delgaz-grid.ro, c=RO Date: 2017.05.04 09:46:35 +03'00'</small>
	Șef Serviciu Politehnic Tehnic	Stelian Constantin BULIGA	 <small>Digitally signed by Stelian Constantin BULIGA DN: cn=Stelian Constantin BULIGA, o=DELGAZ, ou=Delgaz Grid SA, ou=Direcția Serviciu la Rețea și Modernizare / Serviciu Politehnic Tehnic, email=stelian.buliga@delgaz-grid.ro, c=RO Date: 2017.05.04 09:41:09 +03'00'</small>
Verificat:	Senior Specialist Standardizare	Marius IUZIC	 <small>Digitally signed by Marius IUZIC DN: cn=Marius IUZIC, o=Serviciu Politehnic Tehnic, ou=DELGAZ, email=marius.iuzic@delgaz-grid.ro, c=RO Date: 2017.05.02 12:48:09 +03'00' Adobe Acrobat version: 2017.009.20044</small>
Elaborat:	Specialist Standardizare	Sorin BĂLĂUȚĂ	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
08.05.2017	A0	

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN</p>	Indicativ	ST 049
		Pagina: 3 / 14	

Cuprins:

1. Domeniul de utilizare	4
2. Cerințe generale și specifice	4
3. Documentații	9
4. Ambalare, transport și depozitare	10
5. Garanții.....	10
6. ANEXE	10
ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile	10
ANEXA 2 Caracteristici tehnice pentru postul de transformare..	11
ANEXA 3 Modele orientative	13

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN</p>	Indicativ	ST 049
		Pagina: 4 / 14	

1. Domeniul de utilizare

Specificația tehnică precizează caracteristicile tehnice și constructive pentru posturile de transformare subterane.

2. Cerințe generale și specifice

2.1 Condiții de exploatare

Locul de montaj: subteran

Altitudinea maximă: 1000 m

2.2 Caracteristici tehnice pentru postul de transformare subteran

Postul de transformare va fi prevăzut, cu un spațiu pentru montarea de echipamente de tele - conducere și telecomunicație necesare pentru integrarea într-un sistem SAD.

Spațiul ce trebuie prevăzut, pentru racordare la SAD, va avea dimensiunile de gabarit minim: (600 mm x 950 mm (adâncimea celulei) x 2000 (înălțimea celulei)). În acest spațiu furnizorul va realiza un stelaj cu minim 3 rafturi pentru amplasarea echipamentelor necesare racordării postului de transformare la SAD.

În compartimentul de distribuție (cu celulele de medie tensiune) și în compartimentul transformatorului de distribuție se vor monta minim câte un senzor de fum, senzor de umiditate (în cele 2 compartimente) și un senzor temperatură în compartimentul transformator. Fiecare senzor va avea minim 2 contacte auxiliare normal deschise libere de potențial, cablate până în dulapul SCADA.

La intrarea în compartimentul transformatorului se va prevedea o barieră, detașabilă – fixată orizontal - cu semnalizări de avertizare.


Anvelopa PT va avea un finisaj îngrijit, suprafețele exterioare și interioare fiind regulate și netede. Finisajele exterioare vor fi realizate cu materiale hidroizolante, cu grad ridicat de impermeabilitate.

Culoarul de acces din compartimentul de distribuție MT+JT va fi acoperit cu covor electroizolant.

Dimensiunea incintei transformatorului va permite montajul:

- un transformator de distribuție cu $S_n = 400$ kVA (pentru transformator cu $50 \text{ kVA} \leq S_n < 400$ kVA).
- un transformator de distribuție cu $S_n = 630$ kVA (pentru transformator cu $400 \text{ kVA} \leq S_n \leq 630$ kVA).
- un transformator de distribuție cu $S_n = 1600$ kVA (pentru transformator cu $630 \text{ kVA} < S_n \leq 1600$ kVA).

Dimensiunile maxime ale transformatoarelor de distribuție sunt precizate în ST 016 .

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN	Indicativ	ST 049
		Pagina: 5 / 14	

Echipamentele de comutație vor fi prevăzute cu motoare de c. c. ($24V_{cc}$) pentru racordarea la SAD. Se va asigura sursa independentă – baterie de acumulatori + redresor - pentru circuitele de comandă, conform ST 039.

Fundația Postului de transformare va oferi posibilitatea montării cablurilor de MT și JT (după fixarea postului pe amplasament) corespunzător numărului, tipului de celule de MT și a numărului de plecări de joasă tensiune. Intrările neutilizate vor fi realizate astfel încât nu vor permite pătrunderea apei.

Scara de acces în interiorul postului de transformare va permite accesul personalului operativ , fiind echipată cu un sistem de asigurare împotriva căderii .

Postul de transformare va fi dotat cu sistem natural și artificial de ventilație și sistem de eliminare al apei.

2.3 Anvelopa

Anvelopa va fi astfel dimensionată încât exploatarea echipamentelor să se facă din interiorul acesteia . Volumul compartimentului destinat pentru recuperarea uleiului (cuva de retenție) va fi proiectată astfel încât să poată acumula întreaga cantitate de ulei a transformatorului de distribuție cu care este echipat postul de transformare.

Pentru a centra plafonul pe corpul structurii, anvelopa va fi prevăzută cu un sistem de ghidare pentru a evita erorile de montaj.

Ușa de acces în postul de transformare (trapă) va fi dotată cu un sistem de închidere, blocare ne-proeminent pentru a nu constitui un obstacol. Trapa trebuie să fie dublată de grilaj, care va fi prevăzut cu:

- Sistem de blocare;
- Indicatoare de securitate, semnalizare și identificare conform IPSSM 33.


Trebuie asigurată protecția împotriva pătrunderii insectelor prin orificiile de ventilație.

Compartimentul transformatorului de distribuție , va fi o încăpere distinctă în interiorul postului de transformare .

2.4 Echipamentul electric

2.4.1 Aparatajul de comutație de medie tensiune

Celulele de medie tensiune vor fi echipate cu divizoare capacitive, respectiv prize pentru detectoare de tensiune în scopul verificării lipsei /prezenței tensiunii . Aparatajul de comutație va fi echipat cu motoare ($24 V_{cc}$) pentru racordare la SAD. Se va asigura sursa independentă de $24 V_{cc}$.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN</p>	Indicativ	ST 049
		Pagina: 6 / 14	

Carcasele și îngrădirile de protecție ale instalațiilor sau echipamentelor tehnice de medie tensiune trebuie prevăzute cu blocări mecanice sau electrice a. î. deschiderea carcaselor și a îngrădirilor de protecție să fie posibilă numai după scoaterea de sub tensiune a echipamentului respectiv. (Ex: Încercarea de deschidere a ușilor compartimentului transformatorului cu acesta sub tensiune, va comanda deschiderea separatorului de sarcină /(deconectarea întrerupătorului) celei transformatorului.

Culoarea aplicată celulelor de MT : **RAL 7035** .

Celulele de medie tensiune ale postului de transformare subteran vor fi conforme specificațiilor tehnice : ST 297 sau ST 298, conform solicitării de achiziție.

2.4.2 Distribuția de joasă tensiune


Clemele aferente circuitelor de măsurare de curent și tensiune – pentru montajul / montajele semi-directe - vor fi prevăzute cu un capac transparent sigilabil. Clemele de tensiune – din șirul de cleme - nu vor fi prevăzute cu siguranțe fuzibile. Circuitele de tensiune pentru măsurare energie electrică nu vor fi prevăzute cu întrerupătoare automate. Transformatoarele de curent de joasă tensiune nu se vor livra. Prizele circuitelor de tensiune pentru contor se vor conecta la baretele de joasă tensiune prin șurub sigilabil cu cap rotund M4x 20 mm (diametrul găurii pentru sigiliu = 2mm).

Tabloul de distribuție de joasă tensiune va avea cel puțin un loc pentru măsurare (semi - direct) conform solicitării de achiziții.(Beneficiarului va comunica dimensiunile maxime pentru contorul electronic).

Toate legăturile cablurilor la intrările și plecările tabloului de distribuție și modulului pentru iluminatul public trebuie să se realizeze cu cleme tip V cu șurub tip IMBUS (nu se va realiza cu papuci –doar la separatoarele de gabarit 00 se acceptă cleme tip prismă). În cazul în care legătura dintre transformatorul de distribuție și tabloul de distribuție de joasă tensiune se realizează cu două cabluri în paralel , fiecare suport al siguranțelor MPR pe general se va echipa cu conectori de tip V destinați racordării a două conductoare. Clemele de tip V vor fi conforme ST 032. Fiecare conductor de nul se prinde în câte două cleme în „V” și fiecare conductor de fază se prinde într-o singură clemă în „V” alese în funcție de secțiunea conductorului ce va fi fixat.

Barele tabloului de distribuție vor fi din cupru și vor fi izolate cu materiale termo-contractile colorate în culorile standard (roșu, galben, albastru, nu pe toată lungimea baretei, și doar pentru identificarea fazelor). Conductoarele de legătură dintre transformatorul de distribuție și barele tabloului de distribuție se vor prinde cu cleme în „V” la partea superioară a tabloului de distribuție. Culoarea aplicată tabloului de distribuție de joasă tensiune : **RAL7035**.

Bara de nul trebuie să fie prevăzută cu posibilitatea ca toate cablurile să fie prinse în două puncte de joncțiune. Soluția de racordare în două puncte trebuie să prevadă obligatoriu o clemă în V cu

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN	Indicativ	ST 049
		Pagina: 7 / 14	

șurub de tip IMBUS . Amplasarea componentelor de conectare trebuie astfel făcută încât să nu fie necesară modelarea conductorului de nul (cele două puncte de joncțiune dintre conductorul de nul și bara de nul trebuie să fie coliniare).

Numărul de plecări din TD va fi conform solicitării de achiziție (plecări distribuție, iluminat public, compartiment măsură, etc)

Cele patru bare colectoare sunt realizate din profile dreptunghiulare și trebuie dimensionate potrivit curentului nominal cerut.

Pe cablul de intrare, de joasă tensiune – dinspre transformatorul de distribuție - se va monta un separator trifazat cu acționare pol cu pol sau întrerupător de joasă tensiune pentru transformatoare cu $S_n \geq 400$ kVA.

2.4.3 Transformatorul de distribuție MT/JT

Transformatorul de distribuție va respecta ST 016 sau ST 061 conform solicitării de achiziție. Distanțele de apropiere ale transformatorului de distribuție față de pereții incintei transformator trebuie să asigure posibilitatea intervenției personalului de întreținere și exploatare pentru efectuarea inspecțiilor/lucrărilor necesare cu întreruperea prealabilă a tensiunii.

Postul de transformare subteran va fi livrat cu cablurile de medie și cele de joasă tensiune pentru conectarea transformatorului.

2.4.4 Conexiuni prin cablu

2.4.4.1 Conexiuni prin cablu de medie tensiune

Celulele vor fi echipate cu terminale de interior pentru cablu de 20 kV cu secțiunea de 150 mm².


2.4.4.2 Conexiuni cu cabluri de joasă tensiune

Legătura (coloana) între transformator și tabloul de joasă tensiune se va face prin cablu de 1kV, cu întârziere mărită la propagarea flăcării, cu secțiunea de 240 mm². Numărul de conductoare necesare și modul de fixare al acestora, funcție de puterea transformatorului de distribuție, tipurile de conectori, etc. vor fi conform ST 016. Fixarea conductoarelor la tabloul de distribuție se face la partea superioară a acestuia prin intermediul clemelor în "V".

2.4.5 Împământarea și îmbinarea echipotențială

Postul de transformare trebuie să fie echipat cu o instalație pentru legare la pământ ca mijloc principal de protecție împotriva tensiunilor de atingere și de pas la care sunt racordate următoarele elemente:

- Părțile metalice ale celulelor și elementelor de MT;
- Cuva transformatorului de putere de MT/JT;
- Conductoarele de împământare ale transformatoarelor de curent din circuitele de măsurare;

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN</p>	Indicativ	ST 049
		Pagina: 8 / 14	

Ecranele metalice și armăturile cablurilor de medie tensiune;
Părțile metalice ale tabloului de distribuție de joasă tensiune;
Armătura metalică a anvelopei de beton a postului de transformare ;
Alte elemente conductoare ce nu fac parte din circuitele de lucru (îngrădiri de protecție, uși de acces, suportți de fixare etc.);

Bara de nul a tabloului de distribuție de joasă tensiune va fi izolată față de carcasa metalică a acestuia și se va lega la priza de pământ a postului de transformare, ținând cont de prevederile legislației (prescripții, fișe tehnice, standarde, etc.) în vigoare. Legarea părților metalice ale echipamentelor electrice și a părților metalice ale celorlalte elemente conductoare care nu fac parte din circuitele de lucru (îngrădiri de protecție, uși de acces, suportți de fixare, etc.) la centura de împământare se va face în conformitate cu prevederile prescripțiilor în vigoare referitoare la realizarea prizelor de pământ pentru instalațiile și echipamentele electrice. Nu se acceptă prinderea conductoarelor în șuruburi folosite pentru fixarea mecanică a altor elemente . Nu se acceptă prinderea a mai mult de două conductoare pe același șurub.

Împământarea și îmbinarea echipotențială vor fi marcate corespunzător.

2.4.6 Iluminatul intern - Iluminatul de siguranță

Iluminatul intern al postului de transformare subteran este asigurat în toate compartimentele. Iluminatul se pornește prin limitatori de cursă acționați în momentul deschiderii ușilor de acces (și a capacului de vizitare) în compartimentul respectiv, dar și de un întrerupător amplasat în interior, lângă ușa de acces. În camera cu echipamente de MT/ JT se vor monta 2 lămpi . Lămpile din cele 2 compartimente trebui să fie ușor de schimbat, fără a fi necesară trecerea peste celulele sau echipamentele aflate sub tensiune. Lămpile vor asigura vizibilitate optimă personalul operativ.


Iluminatul de siguranță va fi alimentat din BA (24 V_{cc}), pornit prin intermediul unui întrerupător, amplasat lângă ușa de acces, fiind semnalat/marcat în acest sens .

2.5 Marcare și inscripționare

Inscripțiile și semnalizările de avertizare și de interdicere conform IP – SSM-33.

Un marcaj rezistent la coroziune (placă), trebuie fixat pe exteriorul capacului postului de transformare cu minim următoarele informații:

- numele producătorului postului de transformare n
- seria
- luna și anul fabricației
- tensiunea maximă U_m [V_{ca}]
- clasificare arcului electric

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN</p>	Indicativ	ST 049
		Pagina: 9 / 14	

2.6 Eliminarea deșeurilor

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață.

Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

3. Documentații

3.1 Documentații depuse la faza de ofertare

Ofertă depusă trebuie să conțină Specificația tehnică asumată și semnată de către furnizor. În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest aspect.

Pe lângă Specificația tehnică semnată, ofertantul va prezenta și următoarele documentații tehnice:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele de tip.
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Declarația/certificat de conformitate a produselor oferite.


Dovada existenței sistemului integrat de control al:

- *calității* conform **SR EN ISO 9001:2015**, care garantează o asigurare continuă a proprietăților neschimbate ale produsului, conform solicitării utilizatorului;
- *mediului* pentru produse, conform **SR EN ISO 14001:2015**;
- *sistemului de sănătate și siguranță* la locul de muncă pentru produse, conform **SR EN OHSAS 18001:2008**.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

3.2 Documentații transmise la livrare

Odată cu fiecare echipament livrat, furnizorul va transmite și următoarele documente:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale, instrucțiuni de montaj, gabarite, instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele individuale și testele de lot.
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Certificat de garanție.
- Declarație/Certificat de conformitate a produsului livrat.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN	Indicativ	ST 049
		Pagina: 10 / 14	

4. Ambalare, transport și depozitare

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al S.C. DELGAZ GRID S.A. .

4.1 Recepția

Recepția echipamentelor livrate se va face în depozitele beneficiarului de către personalul de specialitate al acestuia. La recepție produsele vor fi verificate atât cantitativ cât și calitativ. Orice abatere de la cerințele exprimate în prezenta specificație tehnică va fi considerată neconformitate și va conduce la respingerea produsului la recepția calitativă.

La prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de a face recepția calitativă la sediul furnizorului .

5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar se compune din doua termene și anume:

- a) perioada de depozitare: minim 12 luni de la data livrării;
- b) perioada de garanție în exploatare: minim 24 luni de la data punerii în funcțiune în condițiile în care PIF - ul s-a realizat în termenul de la punctul a) . Daca PIF - ul s-a realizat după expirarea perioadei de depozitare atunci perioada de garanție va fi de minim 24-n luni, unde „n” este numărul de luni care au trecut peste perioada de depozitare.

Perioada de garanție finală cu care vor fi achiziționate produsele va fi stabilită în contract, după negociere, dar nu poate fi mai mică decât cea menționată anterior.

6. Anexe


6.1 ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

Standarde Specifice

SR EN 62271-202:2014	Aparataj de înaltă tensiune. Partea 202: Stații prefabricate de înaltă / joasă tensiune .
-----------------------------	---

Standarde Generale


ISO 9001 : 2015	Sisteme de management a calității. Cerințe .
ISO 14001 : 2015	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare.
OHSAS 18001 : 2008	Sisteme de management a sănătății și securității ocupaționale. Cerințe.
SR EN 60529:2015	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP) .

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN	Indicativ	ST 049
		Pagina: 11 / 14	


SR EN 60947-1:2015	Aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale.
IP-SSM 33	Semnalizarea de securitate și / sau sănătate a instalațiilor electrice (S.C. DELGAZ GRID S.A.).

ANEXA 2 - Caracteristici tehnice pentru postul de transformare subteran

Caracteristici tehnice:	Cerințe S.C. DELGAZ GRID S.A.:	Ofertă:
Exploatarea postului de transformare:	interior	
Tensiuni nominale		
Aparataj de conexiuni de medie tensiune Conform solicitare achiziție	20 kV sau 6 kV	
Aparataj de conexiuni de joasă tensiune	230 / 400 V _{ca}	
Aparataj de medie tensiune	630 A, 1250 A	
Tensiune nominală de funcționare a dispozitivelor de închidere și deschidere și a circuitelor auxiliare	230 V _{ca} :	
Puterea nominală a postului de transformare	Conform solicitării de achiziție	
Clasificare IAC	IAC AB 12,5 kA, 0,5 s	
Caracteristici tehnice J.T.:	Cerințe S.C. DELGAZ GRID S.A.	Oferta:
Tensiunea nominală	230 V _{ca}	
Tensiunea nominală a circuitelor de iluminat local.	230 V _{ca}	
Barele tabloului de j. t. vor fi din Cu	Da	
Bara de nul va oferi posibilitatea ca toate cablurile să fie prinse în 2 puncte de joncțiune: unul cu brida de conexiune și al doilea punct cu clema în „V” cu șurub cu cap IMBUS.	Da	
Siguranțele MPR se vor monta în separatoare de JT (conf. ST18). Se folosesc în tabloul de distribuție, pe general, plecări consumatori și plecări iluminat public	Da	

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN</p>	Indicativ	ST 049
		Pagina: 12 / 14	

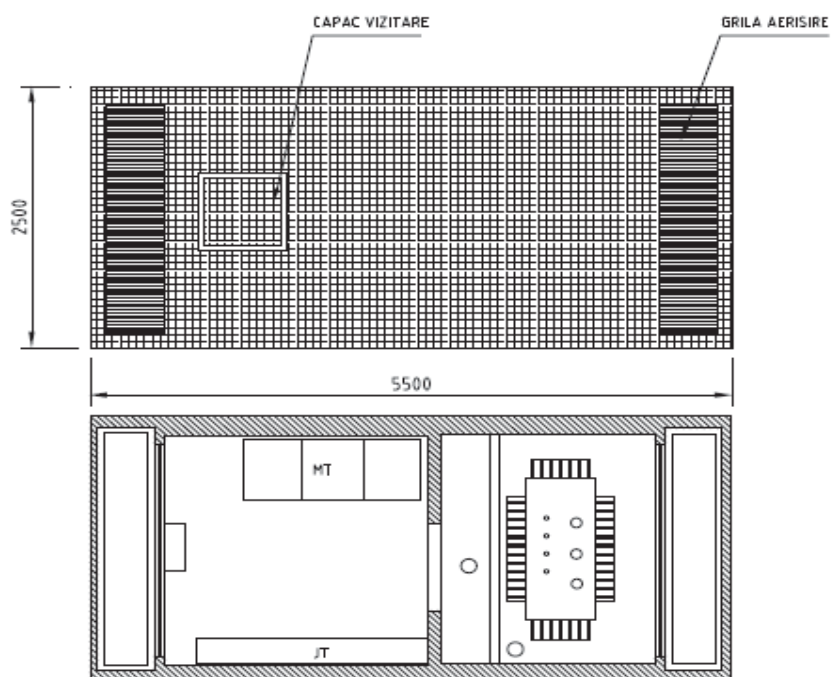
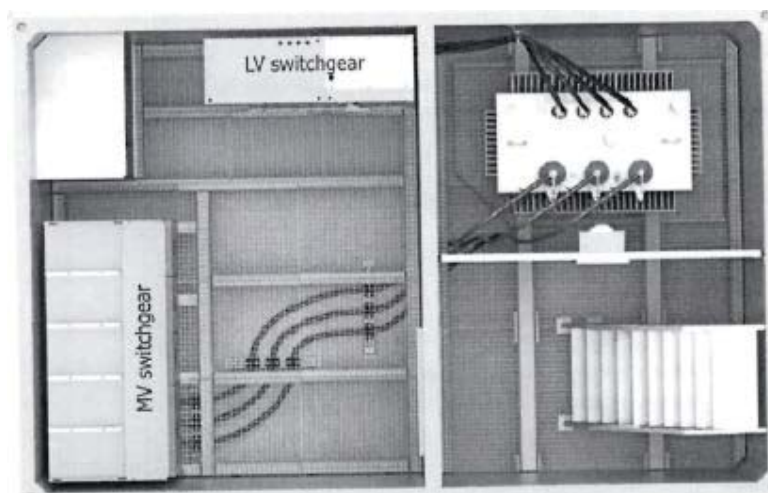
<p>Echiparea tabloului de distribuție</p> <p>Sn transformator [kVA], Siguranțe pe intrarea generală în tablou (In soclu/In fuzibil) și întrerupătoare de joasă tensiune pentru $S_{n_{trafo}} \geq 400$ kVA</p> <p>Sn = 50 kVA, siguranțe MPR – grupa gTr : 50 kVA</p> <p>Sn = 100 kVA, siguranțe MPR – grupa gTr : 100 kVA</p> <p>Sn = 160 kVA, siguranțe MPR – grupa gTr : 160 kVA</p> <p>Sn = 250 kVA, siguranțe MPR – grupa gTr : 250 kVA</p> <p>Sn = 400 kVA: întrerupător de JT</p> <p>Sn = 630 kVA: întrerupător de J.T.</p> <p>Sn = 800 kVA: întrerupător de J.T.</p> <p>Sn = 1000 kVA: întrerupător de J.T.</p> <p>Sn = 1250 kVA: întrerupător de J.T.</p> <p>Sn = 1600 kVA: întrerupător de J.T.</p>	<p>DA</p>	
<p>Echipare Transformator de distribuție</p> <p>Sn transformator kVA, Siguranțe pe plecările de iluminat public (1 plecare) In soclu/ In fuzibil</p> <p>Sn = 50 kVA, 160 A/36 A</p> <p>Sn = 100 kVA, 160A /63A</p> <p>Sn = 160 kVA, 160A/80 A</p> <p>Sn = 250 kVA, 160A/80 A</p> <p>Sn = 400 kVA, 160A/125 A</p>	<p>Gabarit soclu = 1</p> <p>Gabarit soclu = 1</p> <p>Gabarit soclu = 1</p> <p>Gabarit soclu = 1</p> <p>Gabarit soclu = 1</p>	

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru POST DE TRANSFORMARE SUBTERAN	Indicativ	ST 049
		Pagina: 13 / 14	

Sn = 630 kVA, 400A/ 125 A	Gabarit soclu = 1	
Sn = 800 kVA, 400A/ 125 A	Gabarit soclu = 1	
Sn = 1000 kVA, 630A/ 125 A	Gabarit soclu = 1	
Sn = 1250 kVA, 630A/ 125 A	Gabarit soclu = 1	
Sn = 1600 kVA, 630A/ 125 A	Gabarit soclu = 1	
Echipare Tablou distribuție Sn transformator kVA: număr de plecări de j. t. din tabloul principal Sn = 50 kVA Sn = 100 kVA Sn = 160 kVA Sn = 250 kVA Sn = 400 kVA Sn = 630 kVA Sn = 800 kVA Sn = 1000 kVA Sn = 1250 kVA Sn = 1600 kVA Opțiune: sau alte situații conform solicitării de achiziții	6 +1il.public 8+ 1il.public 8+1il.public 8+1il.public 8+1il.public 8+1il.public 8+1il.public 8+1il.public 8+1il.public 8+1il.public	
Sistem de ventilație natural și sistem de ventilație forțată cu senzor de temperatură + senzor de umiditate + senzor de gaze /alt tip de senzor .	Da	
Sistem de pompare a apei pluviale (cu pompă). La montaj , în funcție de posibilitate, racordarea la rețeaua de canalizare cu clapetă de sens unic.	Da	

ANEXA 3 Modele orientative

Variante orientative post de transformare

**Figura 1** Post de transformare subteran (**Varianta 1 orientativ**)**Figura 2** Post de transformare subteran (**Varianta 2 orientativ**)